

The background is a deep blue space filled with numerous white stars of varying sizes. On the left, a bright yellow and white light source, likely the Sun, creates a strong lens flare effect. Several celestial bodies are visible: a large, pale yellow planet (Jupiter) in the upper left, a smaller reddish-brown planet (Mars) below it, a green and blue planet (Earth) in the upper center, a large white planet with a prominent ring system (Saturn) in the lower right, and a large, hazy white planet (Venus or Uranus) in the lower center. The text is centered and reads:

TEMA I:
LA TIERRA, UN
PUNTO DEL
SISTEMA SOLAR

1.- ORIGEN DEL UNIVERSO

- a) 15.000 mill. años = nube polvo cósmico y gases en rotación comenzó a contraerse.
- b) Dicha nube se concentró alcanzando 11 mill. °C = estrella. Otros materiales giraron en torno a la estrella (disco aplanado).
- c) Los planetas se forman a partir de la unión de los materiales que giran en torno al disco.
- d) Otros materiales restantes se unieron para formar el SISTEMA SOLAR.

2.- LA TIERRA EN EL UNIVERSO

- El Universo se compone de millones de galaxias compuestas por millones de estrellas.
- Cada estrella posee su propio sistema solar, donde orbitan astros como planetas, satélites, cometas y asteroides.
- Nuestra galaxia es la [Vía Láctea](#) (300.000 mill. estrellas y 110.000 años luz*) , en uno de sus extremos está nuestro Sistema Solar.

3.- LA TIERRA EN EL SISTEMA SOLAR

3.1.- EL SISTEMA SOLAR

- El [Sistema Solar](#) está compuesto por el Sol (estrella pequeña), ocho planetas, tres planetas enanos y cuerpos celestes (cometas, asteroides, satélites)

3.2.- LOS PLANETAS

- Planetas: Astros que giran alrededor del Sol y no tienen luz propia (ej. Tierra)
- Satélites: Astros que giran alrededor de los planetas (ej. Luna)
- Planetas y satélites tienen movimiento rotación (sobre sí mismos) y traslación (alrededor del Sol) siguiendo trayectorias llamadas órbitas, generalmente elípticas de tiempos y velocidades distintas.
- División de los planetas por cinturón de asteroides según su distancia al Sol:
 - Planetas interiores (Mercurio, Venus, Tierra y Marte): Rocosos y con pocos satélites.
 - Planetas exteriores (Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno): Más gaseosos y más satélites.

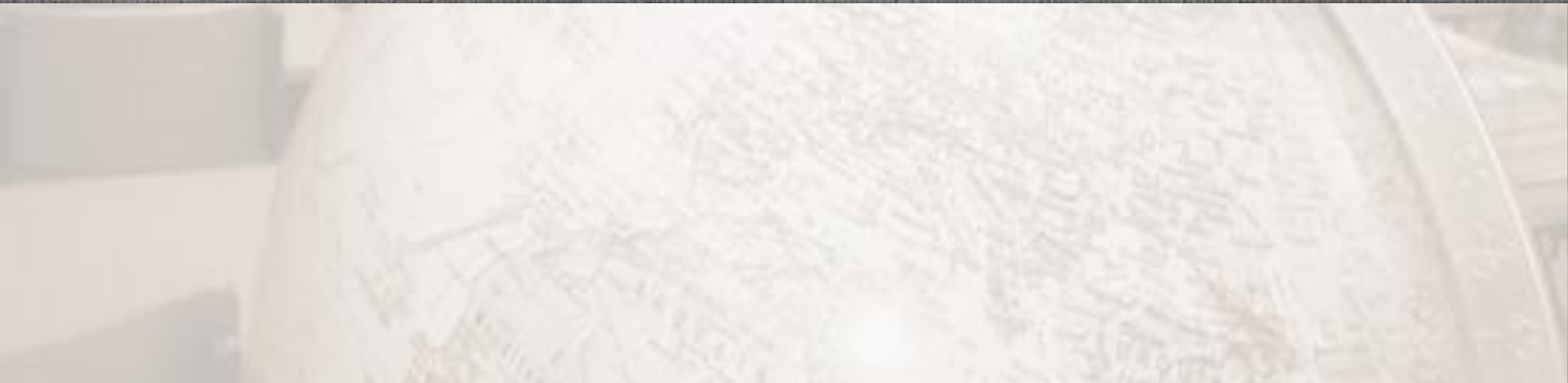
3.3.- LOS PLANETAS ENANOS

- Planetas enanos (Ceres, Plutón, considerado planeta desde 1930 hasta 2006, y Eris): Órbita alrededor del Sol no muy precisa.

**Año luz: distancia que recorre la luz en un año a la velocidad de 300.000 km/s.*



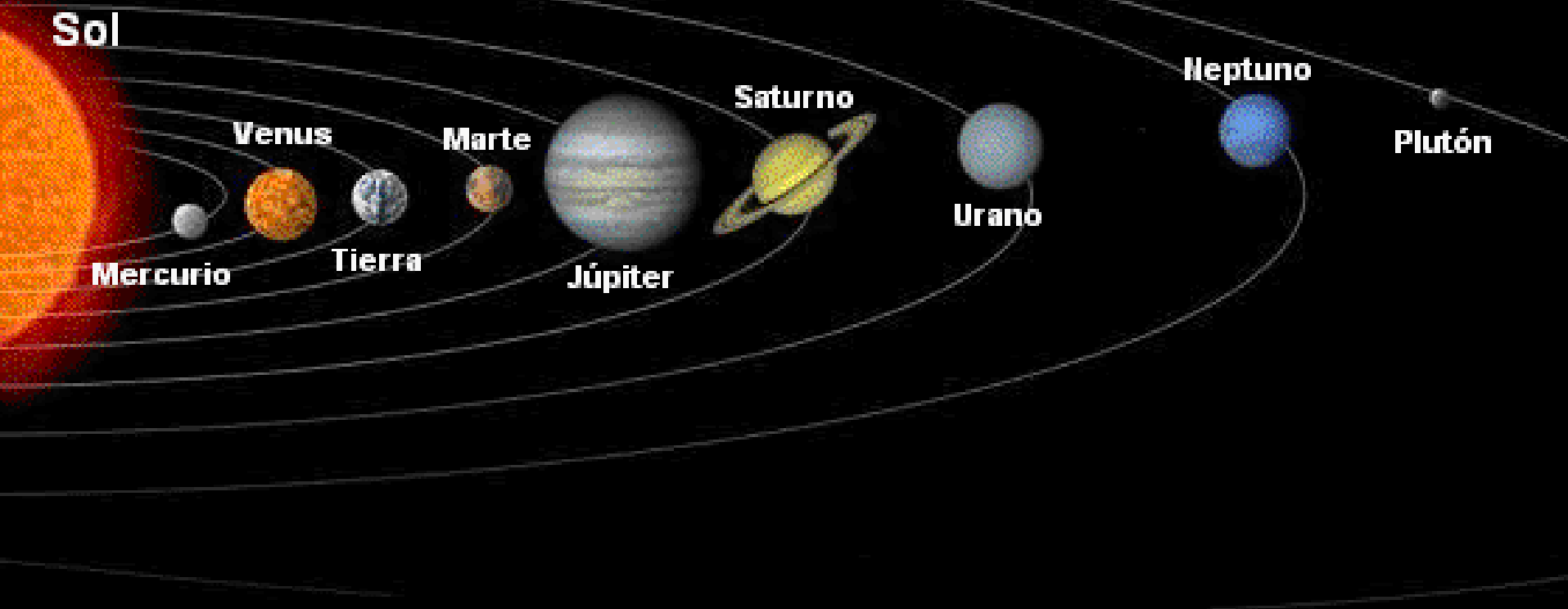




LA EDUCACIÓN ES LO QUE QUEDA
CUANDO SE OLVIDA LA APRENDIDA



El Sistema Solar



Imágen original : <http://photojournal.jpl.nasa.gov/>

2.- EL PLATENA TIERRA

2.1.- LA TIERRA: EL PLANETA AZUL.

- Gracias a los [satélites artificiales](#) conocemos la forma y dimensiones de nuestro planeta: La Tierra.
- El [planeta azul](#) recibe este nombre debido a la abundancia de oxígeno en la atmósfera .
- También se pueden apreciar los continentes (en tono marrón) y las nubes en movimiento (en tono blanco).

La forma de la Tierra.

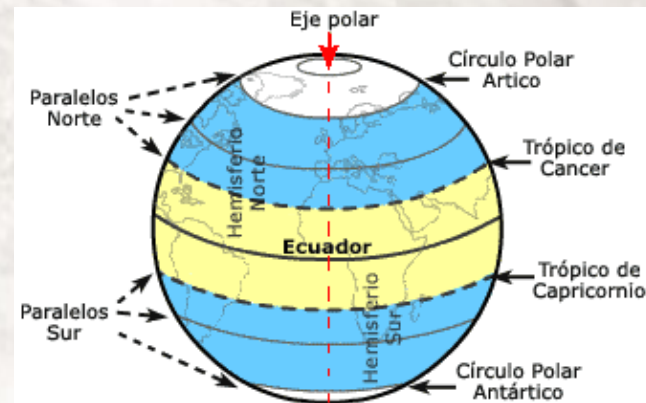
- La Tierra presenta una forma casi esférica, achatada por los polos: Geoide.
- Desde el [Ecuador](#) (paralelo 0°) se divide en dos hemisferios:

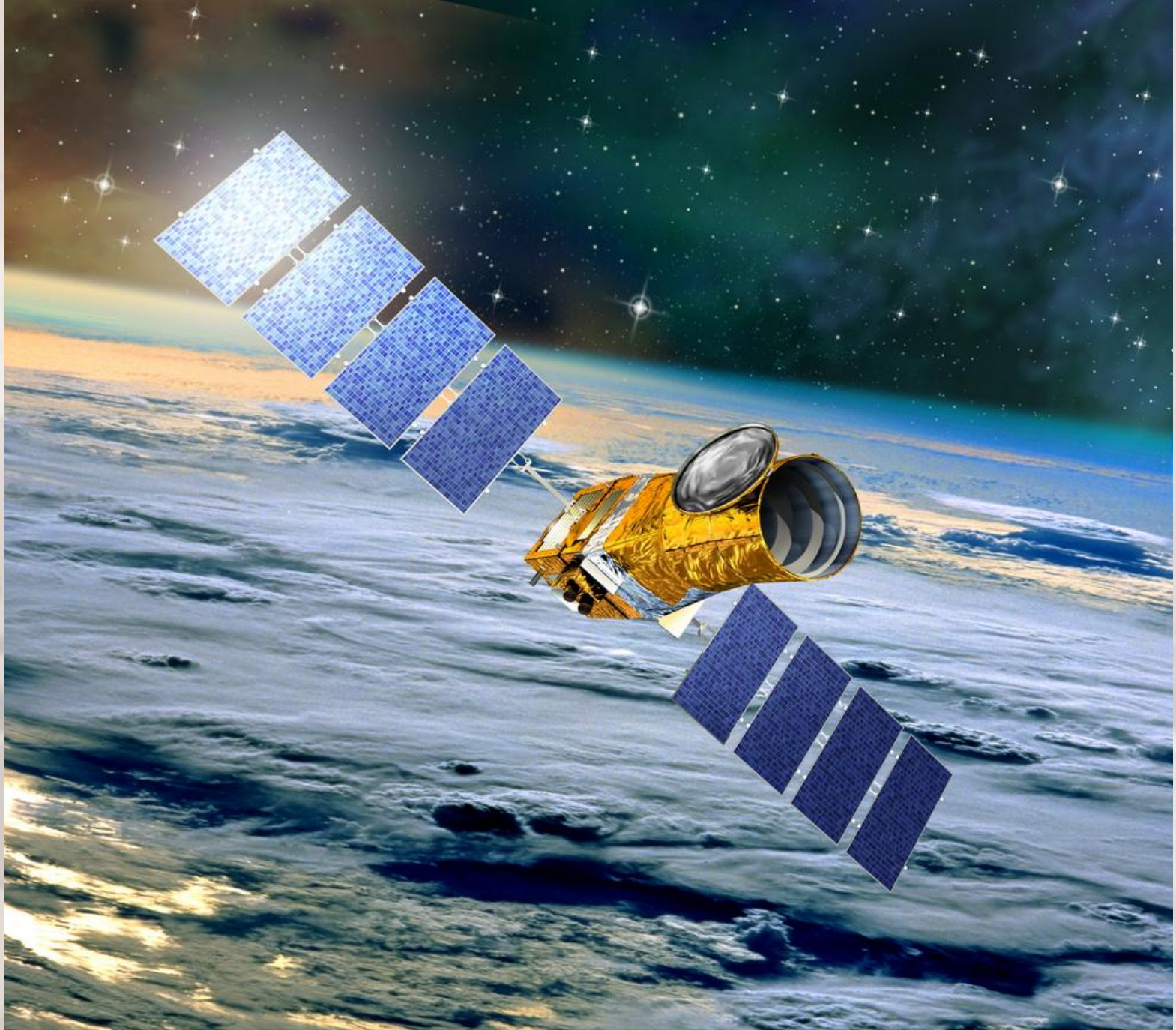
-Hemisferio Norte o Continental: - Asia, Europa, gran parte de África y mitad de América.
- 39% tierra y 61% agua.

-Hemisferio Sur o Marítimo: - Dominado por grandes océanos (Pacífico, Atlántico, Indico, Glacial Antártico), aunque con presencia de continentes: Oceanía, parte de América y África y la Antártida.
- 19% tierra y 81% agua.

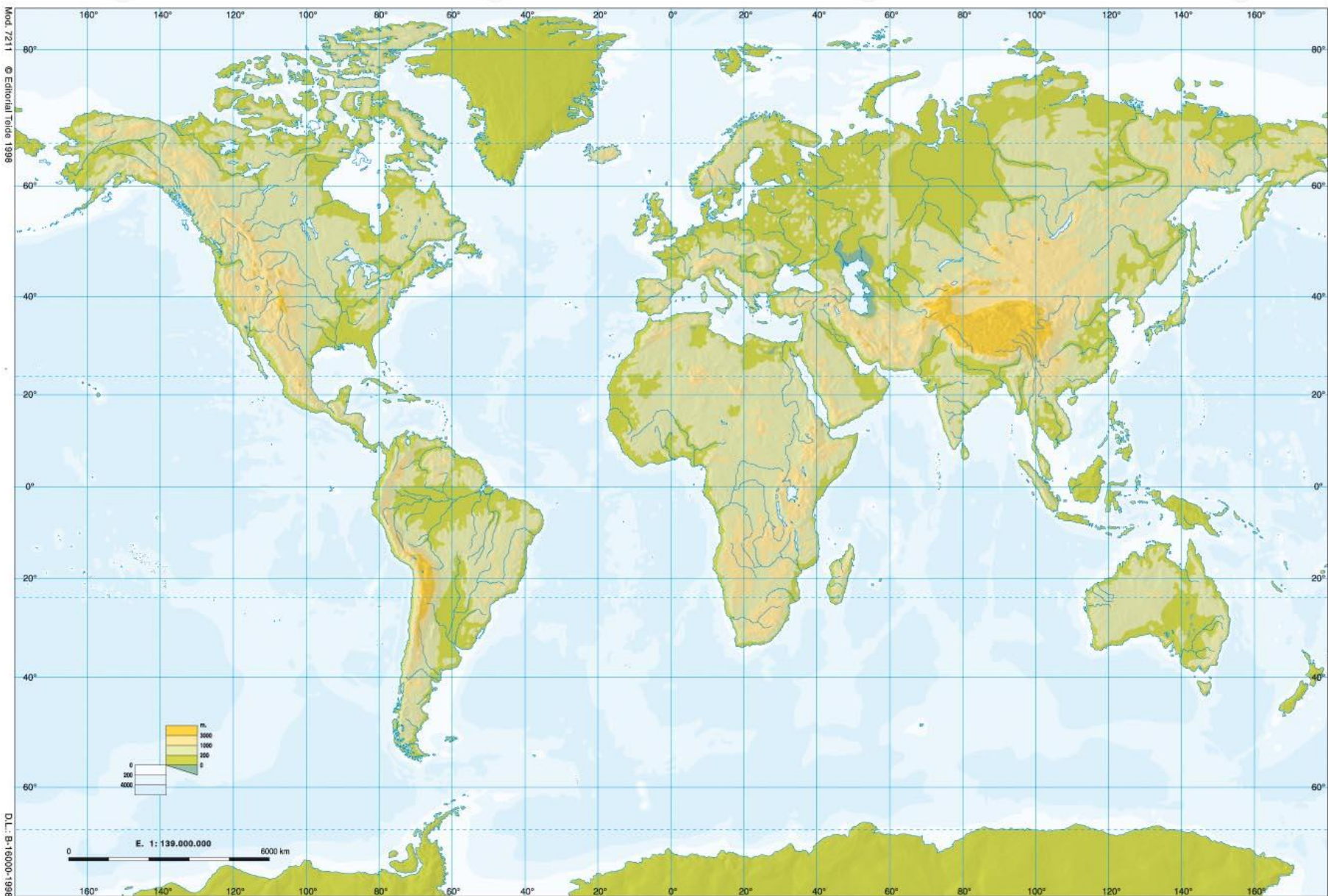
Dimensiones de la Tierra.

- Superficie total: 510.000.000 Km²
- Ecuador: 40.077 Km.
- Radio ecuatorial: 6378 Km.
- Trópicos (Cáncer o Capricornio): 36.778 Km.
- Círculo Polar (Ártico o Antártico): 15.996 Km.
- Radio Polar (distancia entre polos): 6.357 Km.
- Meridiano (todos los meridianos miden lo mismo): 40.009









3.- ROTACIÓN DE LA TIERRA: LOS DÍAS Y LAS NOCHES

3.1.- EL MOVIMIENTO DE ROTACIÓN

- Definición de [movimiento de rotación](#): Movimiento giratorio de la Tierra sobre un eje imaginario en sentido contrario a las agujas del reloj (Oeste-Este).
- Sucesión de días (calentamiento terrestre) y noches (enfriamiento): ¿Qué ocurriría si se detuviese la Tierra?
- Rotación permite regular las temperaturas: favorable para la vida (fauna y flora).

3.2.- LOS HUSOS HORARIOS

- Debido al movimiento de rotación amanece primero en el Este (Baleares y Valencia) y después en el Oeste (Galicia).
- Pese a ello tenemos la misma hora. ¿Por qué? Para armonizar nuestra vida cotidiana (horarios trenes, etc)
- Acuerdo internacional: 24 [husos horarios](#) desde el meridiano Greenwich.

- ¿Por qué desde el meridiano Greenwich?

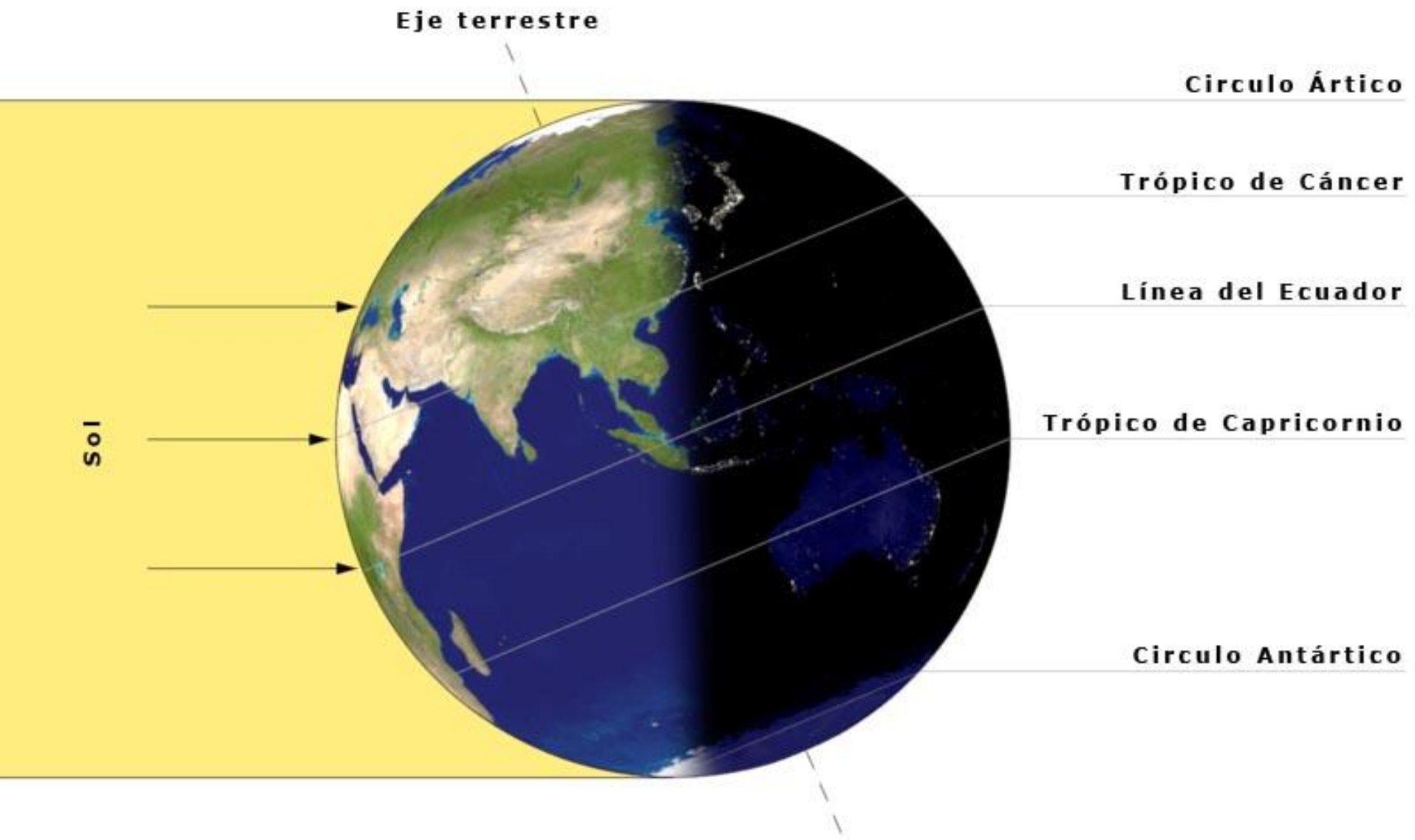
- Desde 1675 Carlos II Inglaterra creo el Real Observatorio de Greenwich para descubrir líneas de longitud.
- En 1884 Conferencia Internacional sobre meridianos de Washington se tomó la decisión.

- ¿Por qué 24 husos horarios?

- El movimiento de rotación tarda aprox. 24 horas.
- El planeta Tierra posee 360°
- Si dividimos 360 horas entre 24 horas tendremos como resultado que 1 horas equivale a 15 grados.

-¿Dónde se produce el cambio de fecha o día?

- En el meridiano opuesto al de Greenwich.



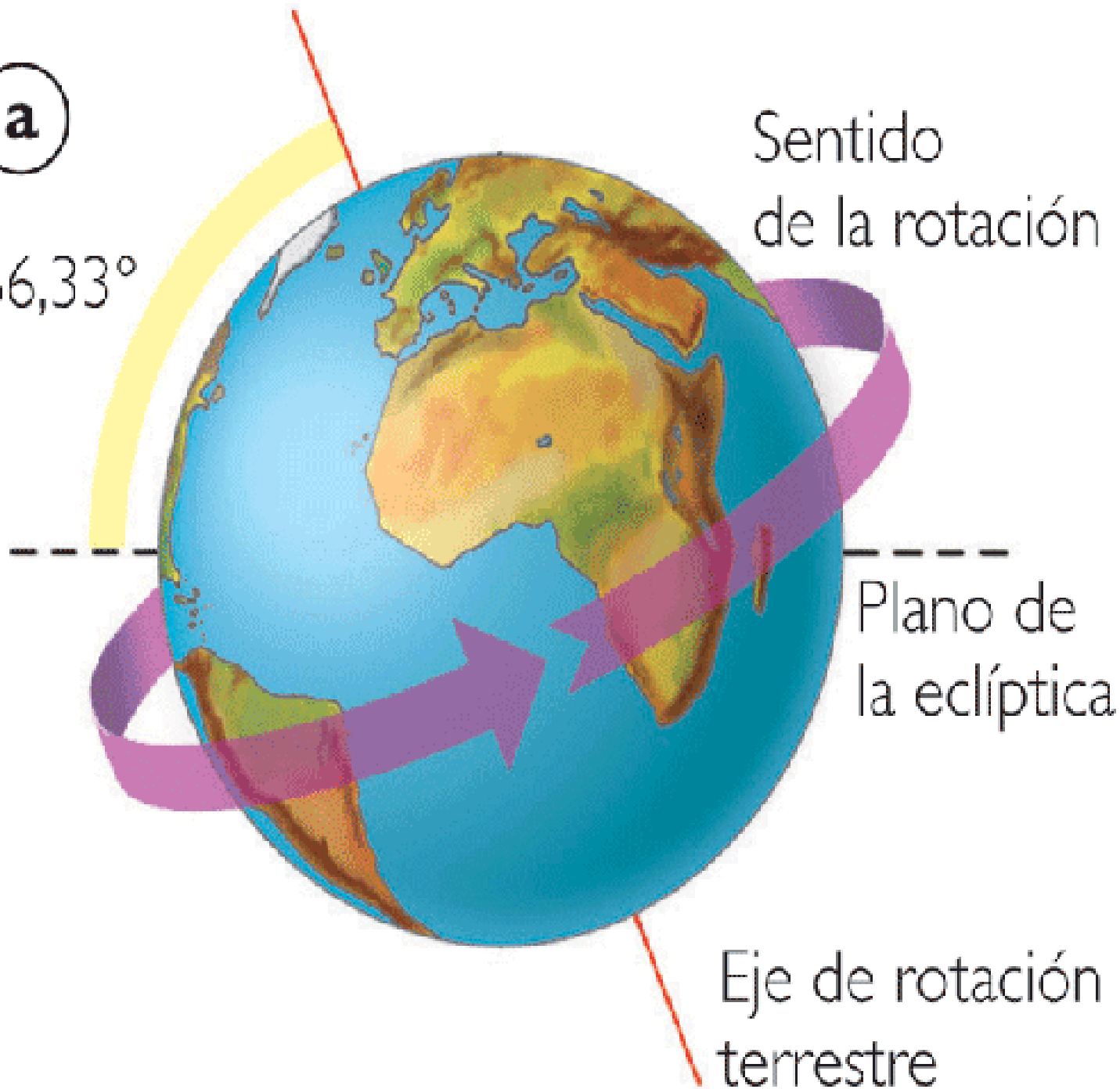
a

66,33°

Sentido
de la rotación

Plano de
la eclíptica

Eje de rotación
terrestre



4.- TRASLACIÓN DE LA TIERRA: LAS ESTACIONES DEL AÑO.

4.1.- EL MOVIMIENTO DE TRASLACIÓN

- Def. movimiento traslación: Movimiento alrededor del sol (órbita elíptica): 365 días, 6 horas y 9 minutos.
- 6 horas x 4 años = 24 horas (un día más en febrero = **año bisiesto**)
- Curiosidad**: La Tierra se mueve a 107.000 km/h alrededor del Sol.

-La inclinación de la Tierra

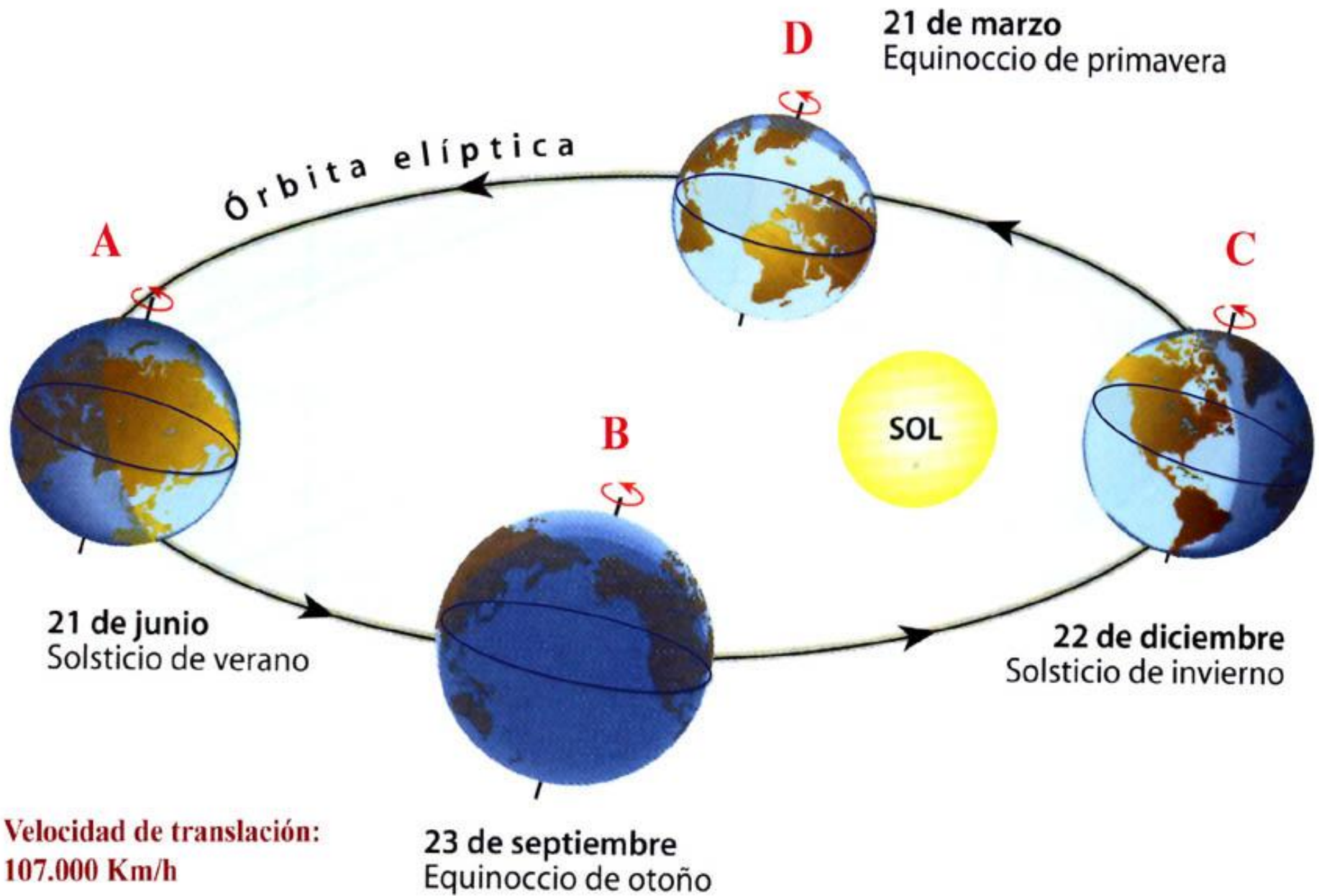
- **Inclinación eje rotación** (23,5°) responsable **sucesión estaciones del año**.
- La **insolación** sobre los polos y hemisferios **varía** en función de la **época del año**.

-Las estaciones del año

- Durante movimiento de traslación = **diferente incidencia de los rayos solares** = estaciones año.
- Verano e Invierno**: Diferencia en la incidencia de los rayos solares sobre los hemisferios de la Tierra.
- Primavera y Otoño**: Igual incidencia de los rayos solares sobre los hemisferios de la Tierra.

3.2.- SOLSTICIOS Y EQUINOCIOS

- Solsticio Verano (21 junio) e Invierno (21 diciembre) en Hemisferio Norte y viceversa.**
 - Hemisferio norte con más horas de luz que noche. Acumula calor. Polo Norte = 24 horas luz. Trópico Cáncer con rayos perpendiculares = más intensidad.
 - Hemisferio sur con más horas de noche que luz. Pierde calor. Polo Sur = 24 horas oscuridad.
- Equinocios de primavera (21 marzo) y otoño (23 septiembre) en Hemisferio Norte y viceversa.**
 - La luz y la oscuridad tienen igual duración en el planeta (12 horas). Rayos perpendiculares al Ecuador.



[FLASH MOVIMIENTO TRASLACIÓN](#)

[VÍDEO ESTACIONES](#)

